

DIGITAL STILL CAMERA AND EXTERNAL STORAGE FOR STORING VIDEO SIGNAL

Patent Number: JP1047177
Publication date: 1989-02-21
Inventor(s): OKAMOTO SATORU
Applicant(s):: FUJI PHOTO FILM CO LTD
Requested Patent: ☐ JP1047177
Application Number: JP19870203525 19870818
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/225 ; H04N5/907
EC Classification:
Equivalents: JP2114129C, JP8028836B

Abstract

PURPOSE: To continuously image-pick up a number of objects by connecting the external storage of a large storing capacity besides a memory in a digital still camera.

CONSTITUTION: A memory 14 is mounted to a digital still camera 1 by a collector 17 and an external storage 2 is connected to the camera 1 by a connecting cable 8. Then the photographing of the object is executed. When a shutter release button is operated, the object image of one frame, which is picked up by an image-pick up device 44, is successively outputted to an output 13. The video signal of the output 13 is converted to digital data by a signal processor 12 and accumulated through a switch circuit 18 to the memory 14. When the image of the prescribed frame is stored to the memory 14, the device 12 switches the circuit 18 to an interface circuit 16. There, an image signal to succeed the prescribed frame is outputted through the circuit 16 to the cable 8. When the signal is received through the cable 8 in the device 2, one of memories 22 is selected and the video signal is written.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

装置に記憶するディジタル電子スタカカメラ、およびこのディジタル電子スタカカメラのディジタルデータを記憶する外部記憶装置に関する、
改良技術

たとえば特開昭59-189592に記載の電子スタカカメラは、撮像光学系や固体撮像デバイスを行うカメラ本体にメモリ（メモリカード）が接続可能に接続され、撮像デバイスで撮像された静止画像を記憶する外部記憶装置がこのメモリにディジタルデータの形で記憶される。この外部記憶装置の記憶されたメモリは電子スタカカメラから外されて再設置に使用され、可変装置でメモリから読み出された映像信号は映像モニタのスクリーンに可変画像として再生される。

現在実用段階にあるメモリは、たとえば588K半導体メモリを集積回路（IC）カードまたはカートリッジなどの「モジュール」の形態で構成した、書き換え可能なディジタル記憶装置である。そのデータ記憶容量は1Mビット程度であり、ただ4Mビット程度のものの実用化が期待されるにすぎない。

わす映像信号をディジタルデータで出力する。映像信号と、映像信号がディジタルデータの形で蓄積される半導体メモリを固体的に接続する第1の接続手段とを有するディジタル電子スタカカメラは、映像信号がディジタルデータの形で蓄積される外部記憶装置を接続する第2の接続手段と、映像信号を第1および第2の接続手段のいずれかへ選択的に接続する切換手段と、切換手段を制御して映像信号に画像を再生させ、切換手段は、制御を行なう制御手段とを有し、制御手段は、切換手段によって映像信号を第2の接続手段側に接続すると、映像信号より外部記憶装置に映像信号をディジタルデータの形で蓄積する。

本発明によれば、第1の半導体メモリが記憶可能な記憶された映像信号を記憶して映像の停止画像を記憶する映像信号をディジタルデータの形で蓄積する外部記憶装置を有するディジタル電子スタカカメラに、メモリに蓄積するディジタル電子スタカカメラに使用される外部記憶装置は、映像信号がディジタルデータの形で蓄積されるメモリ手段と、メモリ手段に接続され、映像信号より映像

れるメモリ手段と、
前記メモリ手段に接続され、前記映像信号および映像信号をメモリ手段に蓄積するための前記映像信号をメモリ手段に蓄積する受信手段とを有し、
即ち前記メモリ手段から受信する受信手段とを有し、

本発明は、前記映像信号が受信した映像信号によって前記映像信号が前記メモリ手段に蓄積されることを特徴とする外部記憶装置。

5. 特許請求の範囲第4項記載の装置において、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリを含むことを特徴とする外部記憶装置。

6. 特許請求の範囲第5項記載の装置において、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリが有する映像信号を記憶することを特徴とする外部記憶装置。

3. 発明の課題を説明

技術分野

本発明は電子スタカカメラ、とくに、防止映像を記憶する外部記憶装置をディジタルデータの形で記憶

ない。したがって、たとえ十分な画質が要求される場合、1コマの映像を1Mビットないし1.5Mビットのデータで表わすと、1枚のカードでは2ないし3コマ程度の映像しか記憶できない。

このため、もし電子スタカカメラで多くの映像を高画質で蓄積する場合、メモリカードを交換することになるであろう。また、カードを交換している間は撮影できないため、シャッターチャンスを逃す原因になるであろう。これはまた、電子スタカカメラの重要な特徴である高画質を損傷するであろう。

1. 目的

本発明はこのような従来の技術の欠点を解消し、多くの映像を蓄積して記憶できるディジタル電子スタカカメラ、およびその電子スタカカメラのディジタル映像信号データを始めに記憶できる外部記憶装置を提供することを目的とする。

発明の概要

本発明によれば、映像デバイスを有し、映像デバイスで映像信号を記憶して映像の停止画像を記憶する外部記憶装置を有する外部記憶装置において、本装置は、

⑨ 日本国特許庁(JP) ⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 昭64-47177

⑫ Int. Cl. 5/225 5/207
H 04 N 5/225 5/207
F-6608-5C
B-6957-5C
⑬ 発明の名称 デジタル電子スタカカメラおよびその映像信号を記憶する外部記憶装置

⑭ 発明者 岡本 啓 東京港区西麻布2丁目25番30号 富士写真フイルム株式会社
⑮ 出願人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県足柄下郡中根210番地
⑯ 代理人 弁理士 香取 幸雄 外1名

1. 発明の名称
ディジタル電子スタカカメラおよびその映像信号を記憶する外部記憶装置

2. 特許請求の範囲

1. 映像デバイスを有し、映像信号を記憶する外部記憶装置を接続する第1の接続手段と、映像信号を第1および第2の接続手段のいずれかへ選択的に接続する切換手段と、切換手段を制御して映像信号に画像を再生させ、切換手段は、制御を行なう制御手段とを有し、制御手段は、切換手段によって映像信号を第2の接続手段側に接続すると、映像信号より外部記憶装置に映像信号をディジタルデータの形で蓄積する。

2. 特許請求の範囲第1項記載のカメラにおいて、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリを含むことを特徴とする外部記憶装置。

3. 特許請求の範囲第2項記載の装置において、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリが有する映像信号を記憶することを特徴とする外部記憶装置。

4. 特許請求の範囲第3項記載の装置において、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリが有する映像信号を記憶することを特徴とする外部記憶装置。

5. 特許請求の範囲第4項記載の装置において、前記メモリ手段は、第2の半導体メモリが有する映像信号を記憶することを特徴とする外部記憶装置。

シタルでけり。たといは
メタリックブルーにより構成され、

外部記憶装置とは、インタフェース回路20を介し、また大抵のディジタル映像信号が書き込められるように複数のメモリ22がこの装置のコンネクタ25により初級自在に接続されている。外部記憶装置22は、カメラ1の水泳のメモリ11に對するメモリ拡張ユニットとして機能し、その筐体の形状はたとえば鏡筒本体としてであり、持ち運びが便利なように取りままたは周囲に付けてもよい。また、ベルトや他の衣服に容易に取付けられる構造にしてもよい。

インタフェース回路20は、カメラ側インターフェース回路19により出力された信号を受信するレシーバを有する。インタフェース回路20はまた、ディジタル映像信号、ならびにアドレス、送出／受込タイミング、チャネル、ストリーミングおよびクロックなどを有する信号を生成する。カメラ側インターフェース回路20は、外部記憶装置21に接続されている記憶媒体のメモリの中から受信した

141および外航船舶検査所の2つの検査所を併用するべく、これより調査可能な船舶を絞り出して検査を実施し、128に減少する。そして、たとえば141と142に何も記載されていない場合には、システムが記録期間120の間船舶が10は図1の登録状態となっている。

国産車表示の「Z」のシャタレリーゼボタンを押すと、システム傾倒角度は約90°に上昇し、シヤッタ48の両舷などを余り運動動作を行なう。これによって機体デバイスには増設された「Z」の表示は消滅し、バルス表示は「Z」から「X」に変更される。バルスは適して与えられる四角形のコックを押し、適した出力で機体デバイスを操作する。

アナログ・ディジタル変換器122は、パルス変
調器124の発生する同期信号に接続して動作され
る。すなわち、アナログ・ディジタル変換器122
は、パルス発生器124の出力204から得られる同
期信号のサンプリングパルスによって駆動され
る。そこで、図2の構成では、アナログ・ディジ
タル変換器122は、パルス変調器124の出力204

アドレスに対応するメモリ22を選択し、そのメモリ23にデジタリ状態信号を記憶し、回復されてくる。インクフェース回路20はさらに、供給されているメモリ22の型別信号を信号処理部12のシステム制御回路123に知らせる。

ノモリ22は、ノモリ11と同様のものでよい。すなわち、528MHz帯域ノモリをセグメントの側面で作成した方が考え可能なディジタル化は実現である。映像データの出入力値、ならびにアドレス、送出しノッチタイミング、チャネルセレクト、ステロートロップおよびクロックなどを含む制御信号などの信号線30がコネクタ25を介して信号線22に接続される。なお、コネクタ25は、ノモリ14の給電線を打し、なれよい。

動作を説明する。ノモリ11をコネクタ17によつてカメラ1に装着し、また送信ケーブル8によりカメラ1に外周配線装置2を接続し、動作表示機128を操作して被写体の運動状態をきき行う。システム制御部123は、運動動作データを受けてメモリ

タル資銀25122 によって創設するディジタルデー
タに投換されてその出力102 からスチャッチ回路10
に出力される。

システム面導回路120はこれとともに、出力112よりスイッチ回路10に送込みアドレスを出力する。またタイミング回路128は、送込みインーブル、チップセレクトおよびクロックなどの制御信号である出力210をスイッチ回路10に供給されてゐるため、これら出力210のディジタルデータ出力212の送込みアドレスおよび出力210の制御信号がメモリ11に送出され、メモリ11の増設の記憶位置に、映象信号が送込み送込される。こうして11コアの映象、すなわち画像信号アルレイ12の全画素の映象信号データがメモリ11の記憶領域に貯蔵される。

たとえば、Aモリ14が3コマの両方の映像番号
デュークを撮影できるとすると、Aモリ14に3コマ
の両方の24コマを撮り終えたときには、Bモリ15は2

イッチャン18とインタフェュース18回100に切替えられて、そこで、4コマめ以降の画面の描きでは、それまでメモリ16に送出されていた出力202、210、211の、それぞれ別の信号がインタフェュース18に送られる。インタフェュース18は、これらの信号を受けるとインタフェュース18を駆働して、その番号100を磁気テープ18に出力する。

外債受償のインフラフェーズ回数は、按割クーポン8を介し番号40を受賞すると、受給した番号の番号みアドレスよりエノキタ25に送達されているメモリ22の中の1つを選択する。そして、選択したメモリ22の順次の記憶位置には、読取番号が記入に書込まれる。こうしてメモリ14と同様、その1号の面番、すなわち番号セムアレ142の全5万枚の読取番号カードがメモリ22の記憶領域に書き込まれる。それ以外のコマの記憶はインフラフェーズ回数は、番号アドレスで指定されているメモリ22が書かれるとこれに反じたメモリ22を選択し、このメモリ22に同読取番号カードを書込む。

[illegible]

さらに、外遊型遊藝団2には遊藝の同等のメンバーが22が遊藝されるため、既て歌謡子一がが曲と歌われているメンバー22を交遊しても、システムが遊藝120で歌謡子一がが曲とされていることを鑑み、上巻をしないようにすることが可能である。

五

[illegible]

このように本表規則によれば、ノメリ11の他に
出管量の大きい外燃型エンジンが採用されるこ
と、吸気管を縮小しノメリ14を度々交換
のため、カラム1の本体型ノメリ14を度々交換
する必要がなく短縮して多くの空気を吸ふことが
できる。

なお本実施例では、カメライはメモリ14を監視
能としたが、本発明はこれに限定されず、カメ
ライはメモリ14を内蔵してもよい。

[illegible]

また、メモリ22は、たとえばSRAM半導体メモリを、ジュームの形選で希望した構成え可能なディジ

西院及母屋6間区

第1図は、本発明によるディジタル符号スキャンシフトラとそれに接続される外部記憶装置の接続例を示すブロック図。

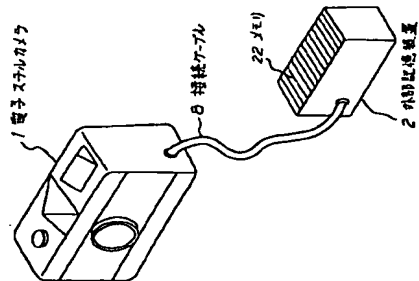
第2図は、第1図のディジタル電子スチルカメラ

第3図は、第1図に示されている本発明の一実施例を示す外観斜視図である。

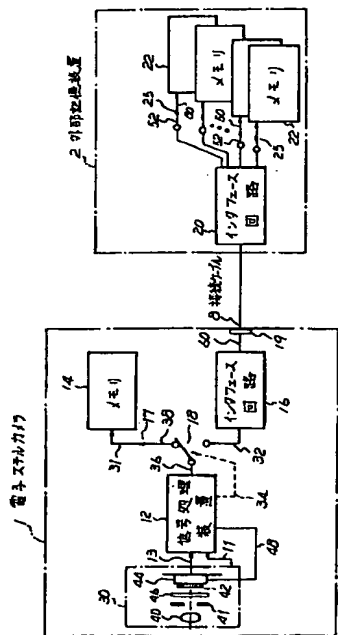
主要部分の符号の説明

1. ディリタル電子システム
2. 外面磁気装置
3. 磁気テープ
4. 符号処理装置
5. 12.
6. 14. 22.
7. 16. 20.
8. 18.
9. 20.

第3図



第1図



第2図

